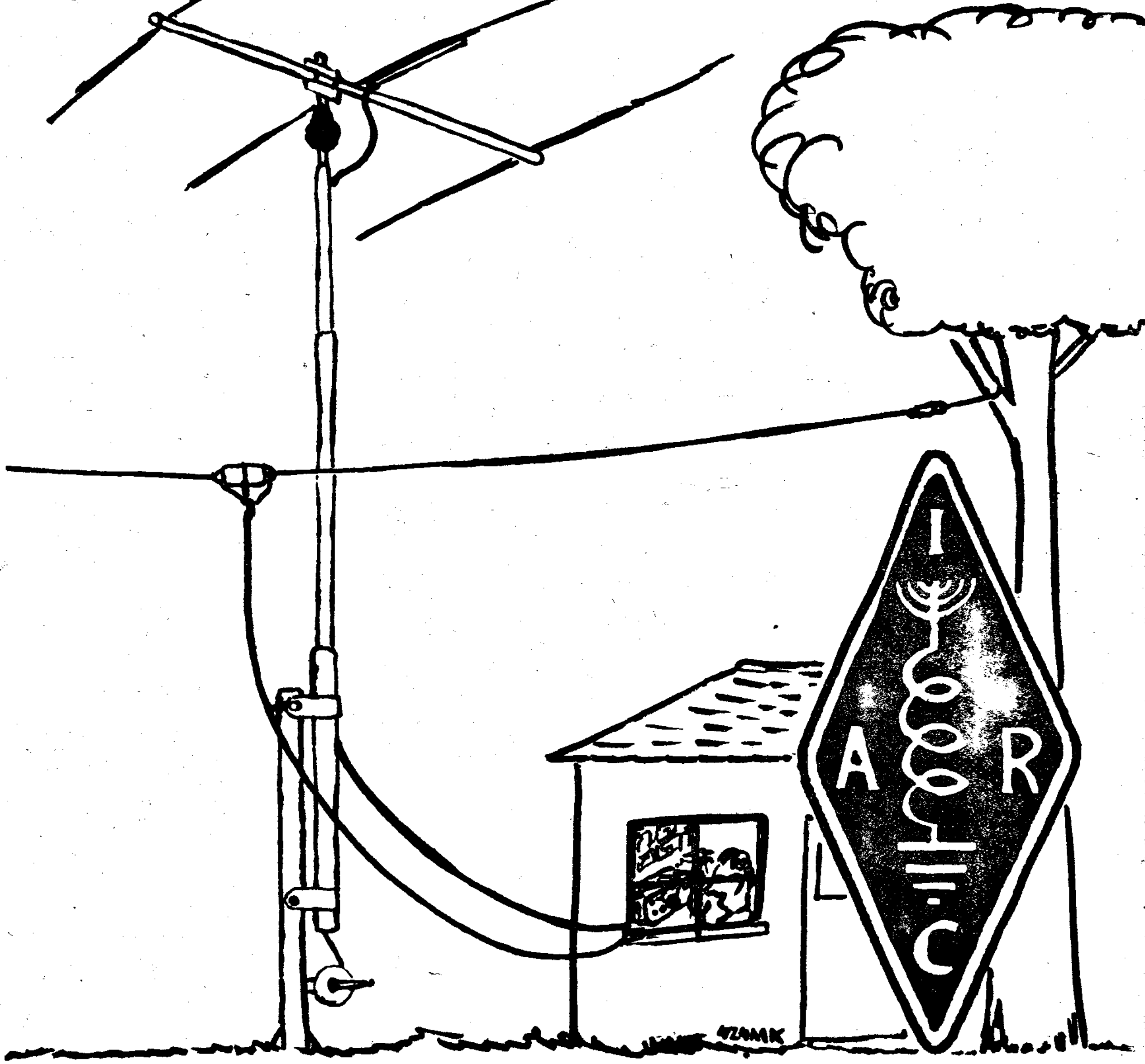
4X4GT

הגל

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל



הוצאה חד פעמית - ינואר 1977

חגל

"HAGAL" THE MAGAZINE OF THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

המערכת: דורון ארד 4Z4BR, ישראל הרמתי 4Z4JT
ישראל קז 4Z4IK
נועם אבירם

העורך: דורון ארד

המפרסמים מכתבים ומודעות בעתון, עושים זאת
על אחריותם, ואין המערכת אחראית לתוכן אותם
מכתבים ומודעות.
חומר שנתקבל במערכת לא יוחזר.

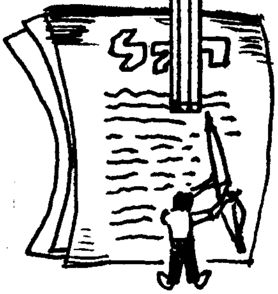
יוצא לאור על ידי:

אגודת חובבי הרדיו בישראל

ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

TEL-AVIV, P.O.B. 4099 תל־אביב. ת.ד.

דבר הועד



<u>לחברים שלום</u>

בגליון ינואר שמרנו על המתכונת של גליון דצמבר. ניתן למצוא הפעם חומר טכני מתקדם יותר ודברים שימושיים לכולנו.

מתפרסמת הזמנת האגודה הגרמנית לכנס ב-וולפסבורג, שזה כנס של חובבי אירופה הנפגשים פנים אל פנים. נקוה שיימצא ייצוג גם לארצנו.

ואם בעניינים בין לאומיים, אפשר למצוא כתבה על השפה הבינלאומית, אספרנטו, שפה אשר התחילה להכות שרשים בקרב חובבינו.

בעוד נושא "נשבר הקרח" והוא בהפעלת תחנה מחוץ לקו הירוק. בגליון זה מתפרסם אודות המשלחת לשארם.

למרות בקשות חברים רבים למדור כזה, לא הגיעו תגובות, שלא לדבר על חומר ממש, למדור למתחילים, לכן אם לא תהיה בו השתתפות נוריד את המדור הזה, אשר לבטח אינו מעניין את כל מי שיש לו מעט מושג בחובבות הרדיו.

ההשתתפות הערה ביותר של חברים היא כמובן במדור ה"קניה-מכירה" ובגליון זה שפע של הצעות.

ועד לגליון הבא, נאחל השתפרות בתנאים ובכושר העמידות של האנטנות.

73

דורון ארד

אחולינו למזכיר הועד דוד בן בסט 4X4WH
לרגל קבלת חטלפון הנכסף.
כדי לעזור לדוד בהרצת הטלפון - אפשר להתקשר אליו גם בשעות הלילה

לשולה ושוקי (הורחה) פרסמן 4Z4MV
להולדת הבן המון מ ז ל ט ו ב

<u>תזכורת לתשלום מסים</u>

אני שמח לציין כי הרבה חברים שלמו כבר את מסיהם לשנה השוטפת.
ברצוני להזכיר לאלו שלא שלמו לעשות כן באמצעות בנק הדאר.

החבר ששלם מסיו לשנת 1977 לפי קבלה מס' 444616 ולא ציין את שמו מתבקש להזדהות

חברים כותבים

QSL

<u>I THINK YOU HAVE THE SAME EXPRIENCE !</u>

לאיתן 4Z4GH שלום!

להגיד לך את האמת, גם אני התאפקתי לא לכתוב מכתב זה מכיון שאצטרך להסיף "ציונות בלי מרכאות" וזה דבר שאני משתדל להמנע ממנו עד כמה שאפשר. אבקשך לא לראות מכתב זה כהמ-שך הוכוח הואיל ויש לי בהחלט אותו הנסיון.

אני מוכן אפילו לקבל את כל נימוקיך שהיו יכולים למנוע משבעת חובבי הרשימה לשל-וח כרטיס לחובב היפני. (QSL MNGR מתרשל, עדיין לא הדפיס כרטיסים, מחכה עדיין לכרט-יסו של היפני, שולח פעם בשנה או בשנתיים כרטיסים, אוסף קופונים ואוכל את הכרטיסים ומה עוד).

אך אני חולק על גירסתך שאם אנו לא גרועים או טובים יותר משאר חובבי העולם, מקנה עובדה זו לחובבי הארץ את הזכות לפעול בשטח הקש"לים לפי שקוליהם והעקר לא לעמוד בהבטחותיהם. (כמו שאני לא מסכים עם קביעתו של חובב אחר שהכריז מעל דפים אלה שכל חובב יכול לראות בחובבות הרדיו מה שהוא רוצה).

יתר על כן, אני בהחלט לא מסכים לתפיסתך הפטליסטית כי לא נוכל לשפר משהו בנידון(אתה בעצמך הוכחה שאפשר לא לשלוח כרטיס מיד מבלי לבייש את הפירמה. איך אמר המגמגם ההוא : "צ-צ-צריך ל-ל-ד-דעת אי-אי-איך לדבר".

כפי שאמרתי כבר בהזדמנות אחרת, אני רואה ברשיון לא רק רשיון להפעיל תחנה כי אם כר-טיס ישיבה"בחלון הראוה "של המדינה, דבר שהוא מצד אחד כבוד לא מבוטל אך מחייב מצד שני כל אחד מאתנו להתנהגות מופתית בכל תחומי התחביב. מסכים אתי שעצם העובדה שישנם במדינות שונות, בינהן ותיקות ומבוססות, נהגים לא אדיבים ואגרסיביים, מנגנונים מנופחים מסורבלים ולא יעילים, יחסי עבודה מעורערים, מנכל"ים מוש-חתים, סנטורים שותפי המאפיה או מדינאים מהסוג של הוד מעלתו הפילדמרשל מלך סקוטלנד והסביבה הד"ר למדעי הרוח אידי אמין דאדא, לא מצדיק שנסבול ונשלים עם תופעות כאלו אצ-לנו מתוך אדישות או גישה פאטאליסטית.

אני מעז אפילו לקבוע שאם אנחנו (אני מתכוון בעקר לצעירי הארץ-דור ההמשך)לא נצליח לבער תופעות שליליות כנ"ל שהשתרשו כבר בארץ, ע"י שנוי מנטליות,חפוש גישות חדשות, דוגמא אישית (בעיקר של המנהיגות) ומסגרת של נוהל תקנות וחוקים עם שיניים, הארץ הזאת תהפוך בעתיד הנראה לעין מדמוקרטיה מתקדמת לעוד מדינת בקשיש לבנטינית-בלקנית על מפת המזרח התיכון.

לגבי חובבי הרדיו הדבר הזה אומר חבור תקנון חדש במקום התקנון הקיים של האגודה העותמנית בע"מ (עם כל הכבוד שאני רוחש למ-חבריו) תקנון זה יצטרך לכלול בין היתר את הסעיף הבא:

<u>סעיף X : כרטיס ק.ש.ל.</u>

א. חובב (בלי הבדל דרגה) שסיים קשר ימסור לחברו לקשר את תנאי הקש"ל שלו וימלא אחר הבטחתו בכל מקרה ובקפדנות

ב. החובב יציין את תנאי הקש"ל הנ"ל בלוג שלו בטור ה- QSL מתחת לאות S לדוגמא:

Q S L	
S	R
כן	
א.ק	
לא	

כ ן - משמעותו אשלח דרך הבירו

א.ק - לאחר קבלת כרטיס ממך

ל א - איני מעונין בהחלפת כרטיסים.

תנאים אלה יחייבו את כל הQSL MNGR'ים.

אני באופן אישי (אם זה מעניין אותך)

נוהג לשלוח כרטיס לכל חובב שהבטיח לי את כרטיסו. אם החובב ההוא לא עומד בהבטחתו אני כמו שאמר הפנכ"ל ההוא בטלויזיה - "ידידי הצעיר, יש לי הרבה בעיות אבל זאת.. הבעיה שלו ושל ממשלתו".

ברוח ערב פורימית זו, אסיים בתקוה כי אתה ויתר החובבים האדישים שלא נקפו אצבע תקבלו את דברי הרציניים - ציוניים (לא - גזעניים) והלא כל כך רציניים ברוח טובה וספורטיבית

73 מרדכי עופרי 4X4MO

* * *

<u>למערכת הגל שלום</u>

לאחר מספר חודשי הפעלה של תחנות חובבים דרגה ג', ברצוני להעלות מספר נקודות הקשורות בפעילות בדרגה זאת.

דרגה ג' מיועדת בעיקרה לחובב המתחיל ומהווה בדרך כלל שלב מעבר בלבד. מייחסים חשיבות יתרה לחובבי דרגה ג' ובעיותיהם.

למשל: התחום המורשה בפס ה40 מ' 7065-7085 הינו הגרוע ביותר בכל פס 40 מ'. רבות כאן התחנות המסחריות ופעילות של חובבים ישראלים ואירופאים ב-S.S.B גם הגבישים המועטים (בד"רכ יחיד בתדר 7073) אינם יכולים להיות מנוצלים בפס ה-15 מ'. לפי כך נראה לי שעל האגודה להמליץ בפני משרד התקשורת על שינוי התדרים המורשים בפס 40 מ' ל 7030-7050, בתדרים אלו ישנה פעילות CW רבה והגבישים בתדרים אלו ינוצלו בצורה מירבית גם על 15 מ' יש לזכור שעכשיו שהפעילות ב-15 מ' עקב התנאים היא מועטת הרי ש-40 מ' הינו הפס העיקרי של דרגה ג'.

במאמרים ב"הגל" ועל ה"אויר" הוצעו מספר רעיונות שהמשותף בהם היא תוספת דרגת ביניים בין דרגה ב' לדרגה א'. הרעיון טוב גם כן להוסיף דרגת ביניים בין דרגות ב' ל-ג' מאחר ובין חובבי דרגה ג' יש רבים שיכולתם הטכנית גבוהה יותרמהנדרש לדרגה ג'.

ברצוני להציע שבעלי דרגת ביניים זאת יוכלו להפעיל במסגרת התדרים ושאר ההגבלות הנהוגות בדרגה ג' משדרי .D.S.B. בניה והפעלה של משדר D.S.B הינו פשוט למדי ויאפשר רכישת נסיון רב לחובב בידיעה הפעלה וכוון משדרי S.S.B בעתיד.

כמו כן כדאי לחשוב על אפשרות שבדרגה ביניים זאת יוכלו להפעיל גם ציוד 2 מ'.

לסיום נראה לי שמאחר וחובבי דרגה ג' אינם מנצלים את כל הזכויות של חברי האגודה בדרגות הגבוהות יותר (כמו למשל אפשרות קבלה ציוד באמצעות האגודה המיועדת לדרגות גבוהות יותר). יש להוריד את דמי החבר של חובבי דרגה ג' וגם מאזינים על סכום נמוך יותר מהסכום שמשלם חבר אגודה בדרגה א' או ב' מה דעתכם בנידון?

בברכה 73

אהוד זגר 4Z4NUR

* * *

<u>לחברי האגודה שלום</u>

במשך זמן רב אני מקיים קשר קבוע עם PY2DBN אפרים מסאן-פאולו. לפי טענתו אין הוא מפעיל את תחנתו, <u>אלא</u> כדי לדבר עם ישראלים. בכל קשר בינינו קיים QRX כאשר אפרים ממתין ונותן לי לחפש ישראלים ולהביא אותם אל התדירות, להחליף מספר מילים.

לכל מי שמעונין להצטרף ולפטפט מעט ניתנים הזמנים והתדירויות.

שבת: 13Z-14Z 21,230-12,220

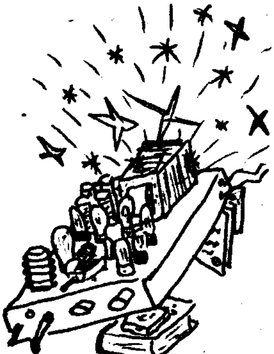
שבת בערב: 20, 15Z 14,230-14,235

שבת בוקר: 0930Z C.W. 14,100

אפרים נותן קריאה, הקשר בעברית או ב- CW אני מקוה שעד הפרסום, הדבר עוד יהיה רלונטי, מאחר שהתנאים משתנים מיום ליום

תמיר בעז 4Z4TD

* * *

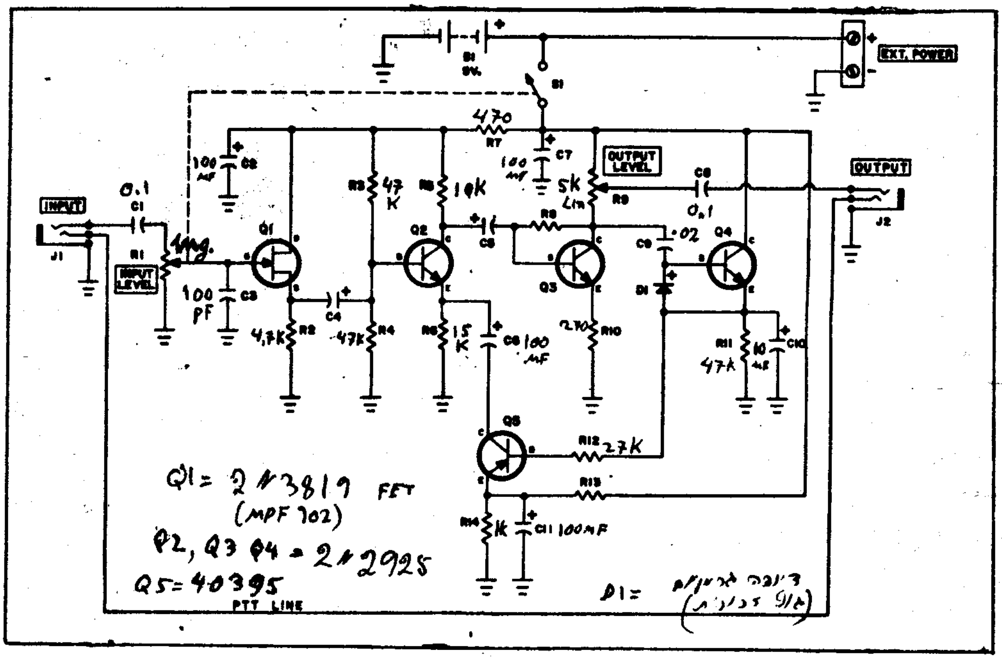


טכנר

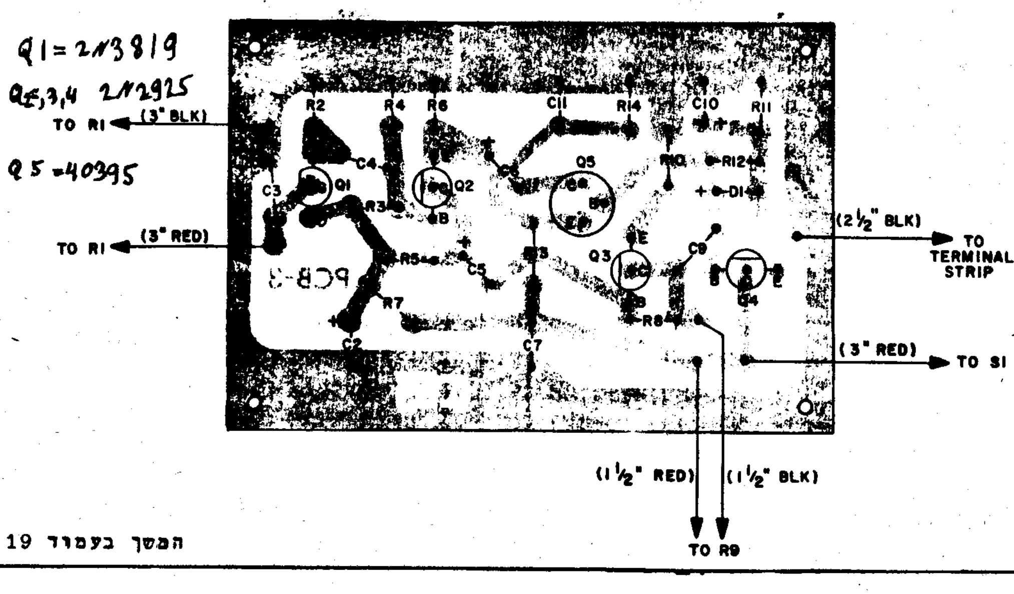
חברים רבים התלוננו על-כי התכנית של הקומפרסור לא היתה ברורה.

לנוחיותכם, תכנית בלתי מוקטנת, וחומר נוסף.

שרטוט 1: סכמה חשמלית



שרטוט 2: המעגל המודפס



המשך בעמוד 19

מגבר מיקרופון

מאת א. פומר

מגבר מיקרופון עם קומפרסור
ומגביל אמפליטודה

תורגם ועובד מגליון 1/1975 של הרבעון

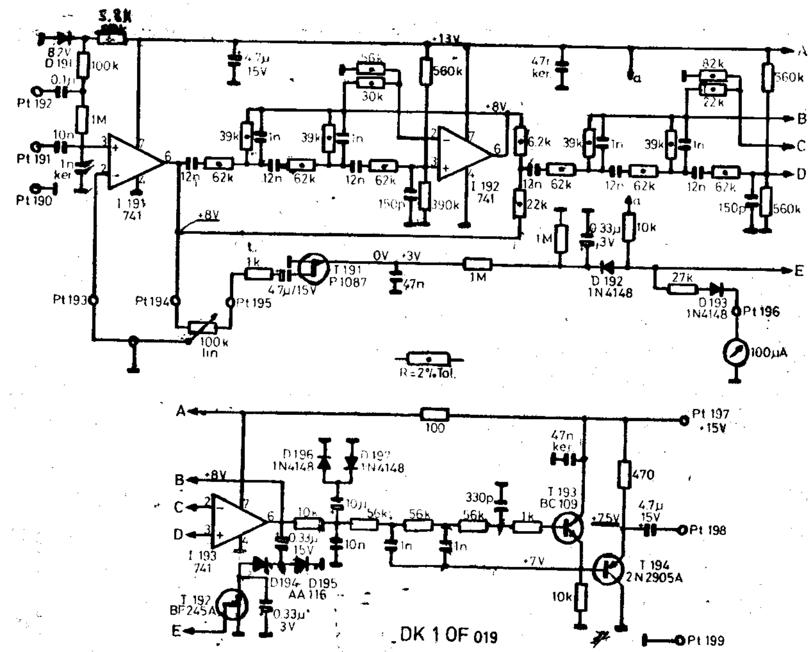
* VHF ENGINEERING

מבוא

שיטות להגדלת רמת האפנון הממוצעת במשדרי פצ"י נסקרו בהרחבה במקורות שונים. השמוש במערכות COMPRESSION ובמערכות CLIPPING נפוץ ומקובל. כיום אין שוב וויכוח מה עדיף, "קומפרסור" או "קליפר" ומוסכם שמעגל RF CLIPPER נותן את התוצאות הטובות ביותר בתנאי שכוון כהלכה. הבעיה שאין מספיק תשומת לב למעגלי הת"ש שלפני המאפנן הראשון. איכות האותות המשודרים נפגמת

בגלל רכיבים הרמוניים שמקורם בהעמסת יתר (Overload) של המאפנן המאוזן. נמחיש זאת בדוגמא: אות בתדר 300 הרץ מאפנן נושא בתדר 9000 קילוהרץ. להלכה היינו צריכים לקבל שני פסי צד שתדירותם: 8999.7 קילוהרץ ו-9000.3 קילוהרץ. למעשה באם יוצרו עוותים הרמוניים בתדירותם היסודית 600 הרץ, 900 הרץ 1200 הרץ וכה הלאה, נקבל פסי צד בתדרים: 9000.3,8999.7,8999.4,8999.1,8998.8 9000.6,9000.9,90012 קילוהרץ. גם מסנן פצ"י אידאלי לא ימנע את מעבר פסי הצד המיותרים. דעקציה כלפי נושא בתדר 9 מגהרץ

שרטוט 1: סכמה חשמלית



המשך בעמוד 23

שפרים ל-SYN2

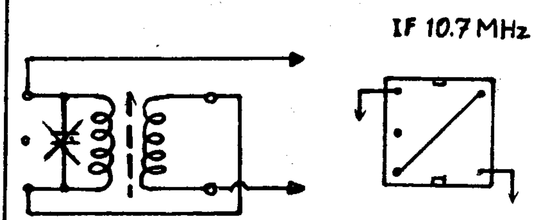
מאת נפתלי בלבן, 4Z4RM

לכל אלה שבנו, בונים או יבנו את הסי-נטיסייזר SYN-2, מובאות בזה מספר עצות לגבי דרכי הבניה ואפשרויות השגת חלקים. ברצוני להדגיש כי חומר זה יכול לשמש אינ-פורמציה כללית גם לגבי סינטסייזרים אחרים.

א) <u>רשימת חלקים קשים להשגה ותחליפיהם:</u>

2N3055 = 2N6576
BF194 = MPS6539
MPS6514= 2N6514
CA3046 = CA3086 = LM3086
7805 = LM341P
(½) MV104 = MV2209
7402,7428 = 74128 (בתוספת 2 נגדים של 120Ω ראה Rx בציור 2).

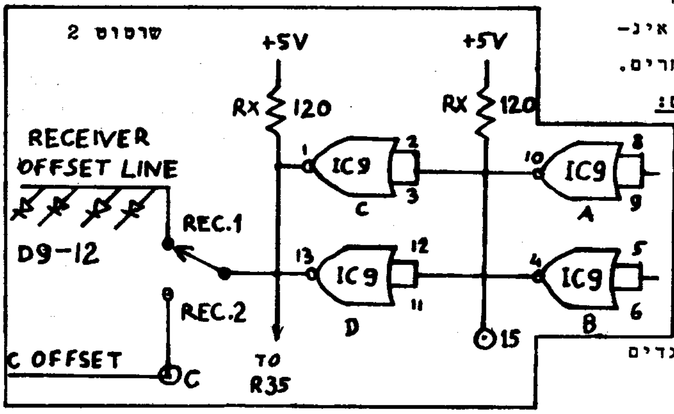
L1: במקום ללפף סליל זה, שהוא סליל ה-VCO לתדר 20-30 מגהרץ, אפשר להש-תמש בשנאי חדירות <u>ביניים יפני</u> מינ-אטורי לתדר 10,7 מגהרץ בעל גרעין פריט בצבע צהוב. יש לחבר את שני סלילי השנאי בטור וכן להוציא את הקבל הקבוע בו. (ראה ציור 1) כך נקבל סליל אחד בעל השראות מתאימה. את הסליל מכיילים לפי ההוראות כרג-יל.



שרטוט 1:
סליל Vco L1

L2,L3: סליל מיניאטורי משתנה בערך של 1 H

הערה: באם ה-SYN-2 מחובר למקמש מוס-ורולה GGV43, אין צורך בסלילים אלה. (ראה להלן).

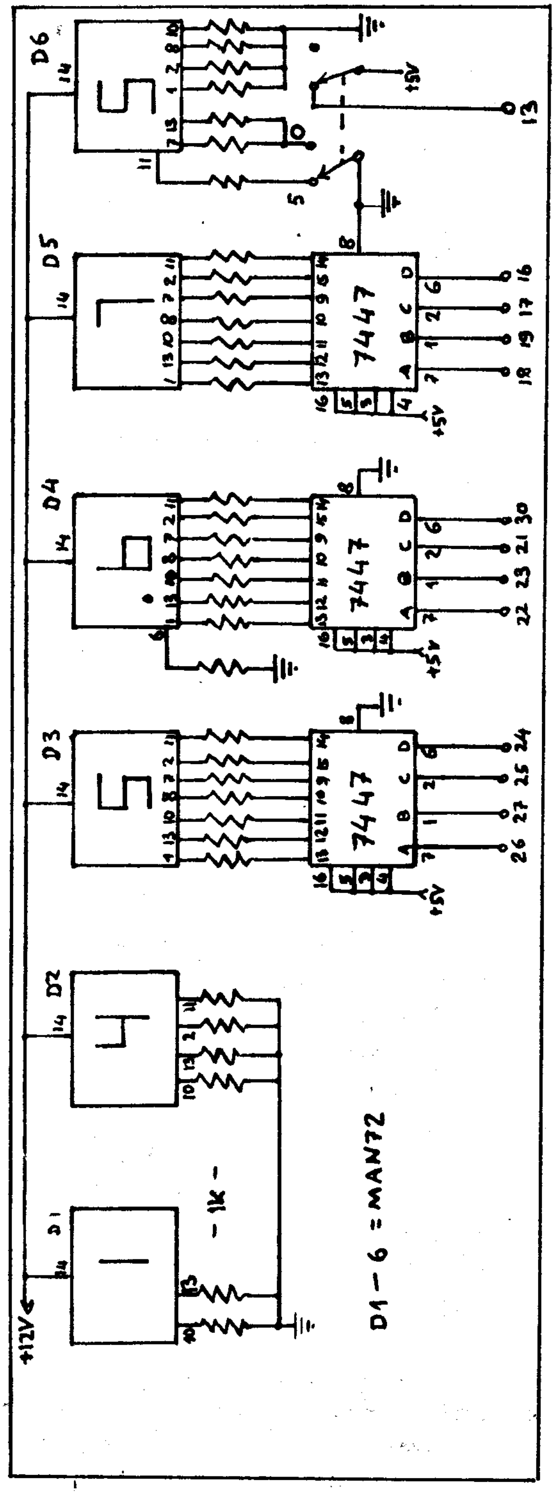


ב) <u>התאמת ה-SYN-2 לשני מקמשים שונים:</u>

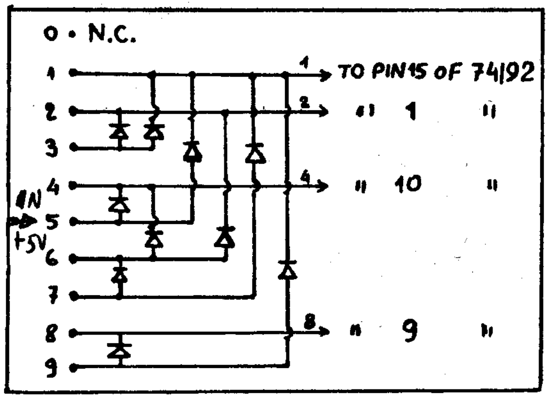
הפעלת 2 מקלטים השונים זה מזה בתדר הביניים שלהם כמו מוטורולה ו-JRC, אפש-רית ע"י תוספת מפסק בורר על קו RECEIVER OFFSET, ותוספת דיודות על קו OFFSET-C עבור המקלט השני, וכן ביטול מצב C על בורר המצבים הראשי (ראה ציור מס. 1).

ג) <u>בוררי התדר ותצוגת תדר:</u>

כידוע בוררי התדר של ה- SYN-2 הם מפסקים מסוג THUMB WHEEL SWITCH, שהם יקרים וקשים להשגה, במקומם ניתן להשתמש במפסקים סיבובים פשוטים בעלי עשרה מצבים (1x10) כמתואר בציור מס׳ 3. בורר 5 - 0 קילוהרץ יהיה מפסק ON-OFF מינאטורי רגיל. מפסקים סיבובים נוחים להפעלה בעיקר בציוד נייד. אפשרות נוספת היא לשלב תצוגה סיפר-תית המורכבת משש יחידות 7 SEGMENT LED כגון מונסנטו MAN-72. את התצוגות מחברים למתח 12V ואין צורך במתח מיוצב למטרה זו. שתי התצוגות הראשונות D1+D2 מראות את המספר 14 באופן קבוע. כל אחת מהתצוגות D5,



שרטוט 4: תצוגה ספרתית. התצוגות MAN72. כל הנגדים 1KΩ

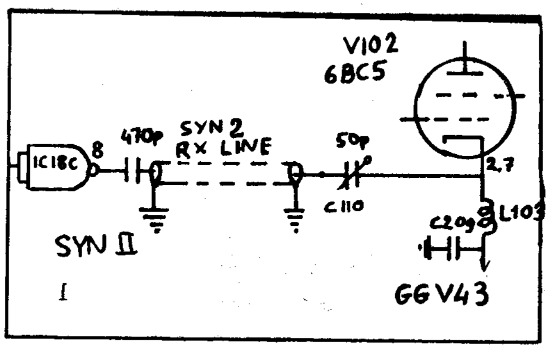


שרטוט 3: קודד BCD ע"י מפסק
1x10 בתוספת 10 דיודות 1N914

D3, D4 מראה את הספרות 0-9 מחוברת לDECODER
DRIVER מסוג 7447 או 74LS47 כפי הנראה
בציור מס' 4. לתצוגה D6 המראה 5 א Ø קיל-
והרץ יש להשתמש במפסק כפול, כאשר חציו
הראשון מחליף את החדר וחציו השני את התצ-
וגה. הערה: במידה ומשתמשים במעגל משולב
7447 יש צורך להקטין את ערך הנגדים R1-R12
ב- SYN-2 ל-200 אוהם.

ד) <u>הרחבת תחום ה- SYN-2 עד 160 מגהרץ</u>
קליטה בתחום 150-159.995 מגהרץ תתא-
פשר ע"י חיבור רגל מס' 15 של IC-1 (74193)
ל- VCC (+5V).

ה) <u>חיבור ה-SYN-2 למקמ"ש מוטורולה GGV43</u>
<u>התחברות למקלט</u>: כאשר משתמשים במקלט מוטור-
ולה אפשר לוותר על דרגת מכפיל התדר ב-SYN-2
הכוללת את L2,L3,Q1, במקרה זה היציאה למקלט



שרטוט 5: חבור למקלט מוטורולה

המשך בעמוד 19

מפתח אלקטרוני

מפתח אלקטרוני

מאת אבנר ברזלי 4X4LO

תכונות המפתח האלקטרוני המתואר כאן הן:

1. משלים אוטומטית נקודה או קו.
2. יחס נכון בין נקודה לקו ולמרווח.
3. מהירות מתכוונת בין 4 ל-60 באוד.
4. עובד בתחום רחב של מתח הספקה.

תאור כללי

מעגל ה- UJT (Q1) משמש כמתנד ליצירת מתקפי CLOCK המסונכרנים לזמן סגירת מגעי המפתח. Q2 משמש כמפסק למיתוג מתנד ה- UJT בין מצב פעולה למצב נעילה.

Q3 ו-Q4 משמשים להגברת המתקף המתקבל ממתנד ה-UJT כך שהמתקף האמור יוכל להפעיל את FF-1.

תפקיד FF-1 הוא ליצור נקודות.

תפקיד FF-2 הוא ליצור קווים. הקווים נוצרים על ידי כך ש-FF-2 "מגשר או "ממלא" את המרווח בין כל שתי נקודות לסרוגין כך שנוצרים קווים. G1 "מחזיק" את המתנד במצב פעולה עד גמר הקו או הנקודה.

שני ה- FF הם מסוג "DATA". המאפיין FF מסוג זה הוא שה"תוכן" הלוגי המצוי בכניסה המסומנת D מועבר ליציאה המסומנת Q בזמן עליה בכניסה CL.

חיבור יציאה Q אל כניסה D גורם שה-FF יחליף מצב כל פעם שיש עליה בכניסה CL.

קצב השידור ניתן לכוון על ידי R3.

תאור מפורט

ללא לחיצה על המפתח - שני ה-FF נמצאים במצב OFF, כלומר Q במצב לוגי אפס. טרנזיסטור Q2 נמצא בקיטעון, ולפיכך המתח ב-B2 של Q1 הוא קרוב למתח Vcc. קבל C1, השואף להיטען למתח Vcc דרך R3, R4, אינו מסוגל לעלות מעל לנקודה של $\frac{1}{2}$Vcc+0.6V, בגלל דיודה CR1 ומחלק המתח הקשור R2,R1. במצב זה המתח ב- E של Q1 הוא מיתחת למתח ההצתה של ה- UJT ולפיכך מתנד ה-UJT נעול.

שידור נקודה:

לחיצה רגעית קצרה ביותר של המפתח ימינה תכניס את Q2 לרוויה. המתח ב- B2 של Q1 יפול לערך קרוב לחצי Vcc, ובמצב זה, המתח היחסי בין E ל- B2 של Q1 יהיה מספיק גבוה כדי לגרום להצתה של ה- UJT.

עקב הצתת ה- UJT, קבל C1 יתפרק דרך R6, והמתקף על R6 יוגבר ב-Q3 ו-Q4 ויועבר לכניסה CL של FF-1. FF-1 ישנה מצב, יציאה Q תרד לאפס וכתוצאה מכך יציאת G4 תעלה ותיגרום להכנסת Q5 לרוויה - ולהתחלת מפתוח המשדר. באותה עת יציאת G1 תעלה אף היא ותיגרום לכך ש- Q2 ישאר ברוויה למרות שכבר הסרנו את הלחיצה מהמפתח. מכיוון ש-Q2 עדיין ברוויה - Q1 ימשיך לפעול ויוציא עוד מתקף. מתקף זה יעבור אף הוא דרך Q3, Q4 לכניסה CL של FF-1, ועקב כך FF-1, ישנה מצב בשנית. יציאה Q תעלה, המפתוח דרך G4 יפסק, וההחזקת Q2 ברוויה דרך G1 תיפסק אף היא. המתנד ינעל לאחר שתהליך שידור נקודה אחת הסתיים.

שידור קו

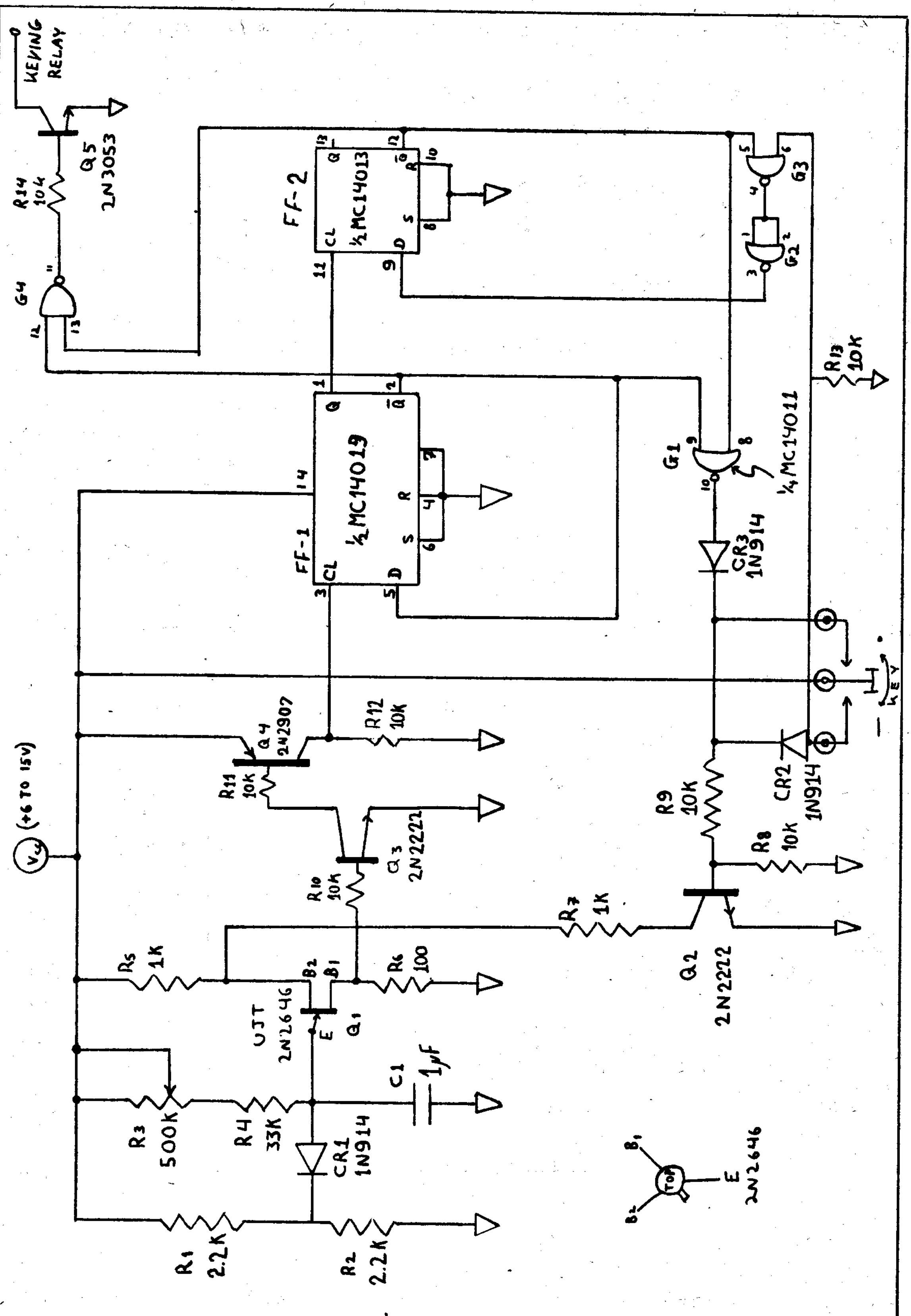
לחיצה של המפתח שמאלה תגרום לאותה שרשרת פעולות בתוארה בשידור נקודה, אך בנוסף על כך, עם הלחיצה - כניסה D של FF-2 תעלה למצב לוגי 1, וזאת דרך G3, G2 עקב כך שינוי המצב הראשון של FF-1 יגרום לשינוי מצב גם של FF-2, דבר שלא קרה במקרה של שידור נקודה.

עם סיום הזמן של שידור הנקודה הראשונה הנכללת עת בתוך הקו, Q של FF-2 יהיה עדיין במצב נמוך, ולפיכך Q2 עדיין ברוויה דרך G1. מכיוון שכך, מתנד ה-UJT ימשיך להוציא עוד שני מתקפים נוספים, ורק אז יחזור FF-2 למצבו המקורי ובזאת יסתיים שידור הקו. (ה-UJT מוציא שני מתקפים עבור שידור נקודה ו- 4 מתקפים עבור שידור קו אחד).

הנחיות בבניה

פרוט החלקים מופיע בסכמה החשמלית.

המשך בעמוד 19



שרטוט 1: תרשים המעגל

יצוב מתח למנועי HAM-M

<u>ייצוב מתח למנועי HAM-M</u>

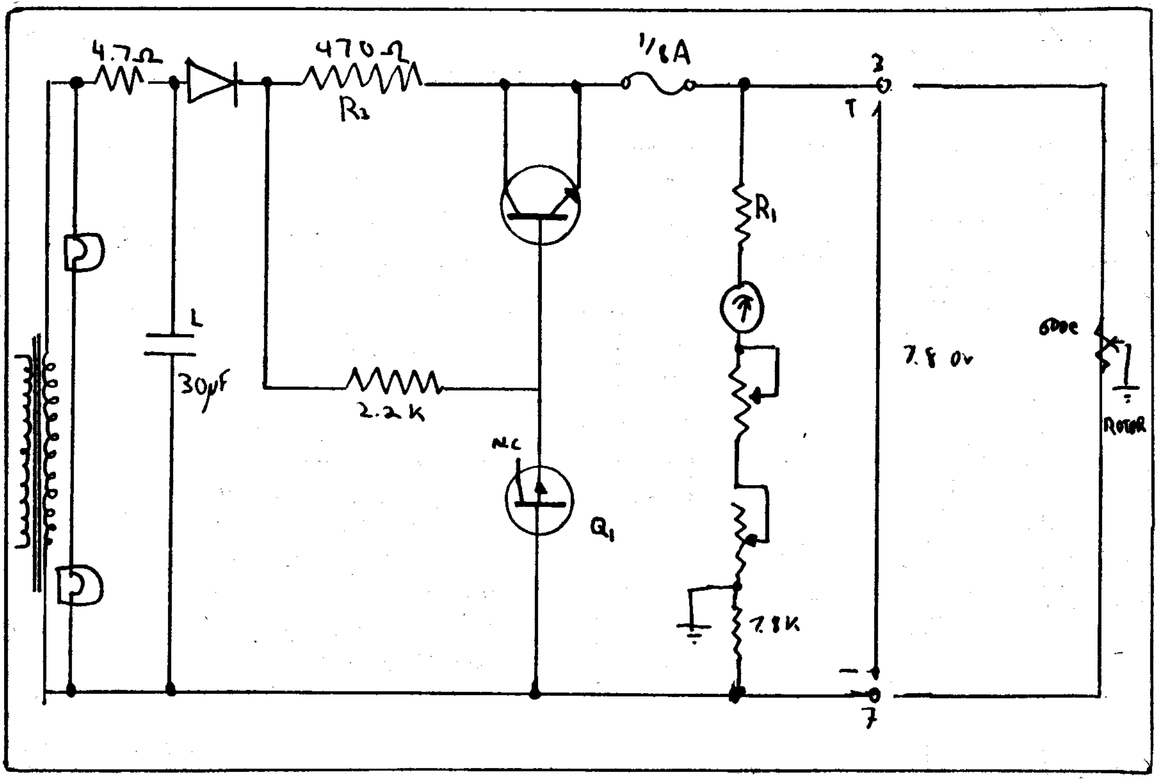
4Z4GH

מנועים אלו הינם רגישים לשינויי מתח ברשת בצורה דרסטית. שינוי של 10% במתח - הרשת גורם לשנוי של 36 מעלות. בתכנית דל- הלן שנוי של 20% במתח הרשת לא יגרום לשנ- וי גדול משתי מעלות.

שני הטרנזיסטורים הינם מסוג 2N2924

כאשר הנגד R1, 18K, מקוצר והנגד R2, אשר במקורו הינו בעל ערך של 20K מוחלף בשני נגדים המחוברים במקביל של 12K - 22K נגד R3 אינו גדול מ- 470 והוא שומר כי Q2 לא יעבור את פיזור ההספק של 250mw. הפוטנ- ציומטר אשר נקרא COMP. CONTROL מכוון כך שיתן 5 קילואום.

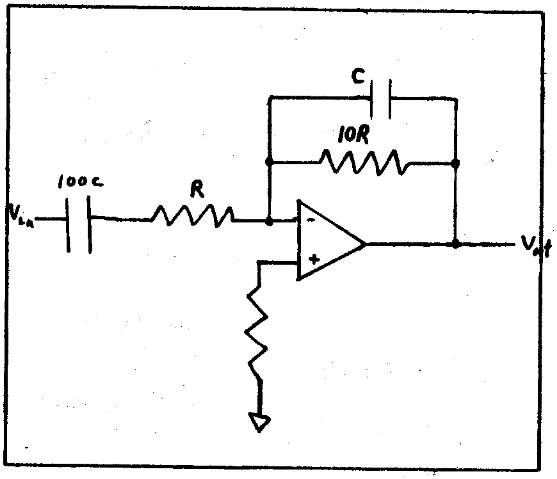
שרטוט 1: תרשים המעגל



האם המדור הטכני כבר זכה לקבל מאמר פרי עטך??

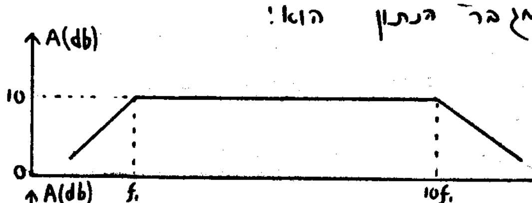
I.Q. אלקטרוני

אבנר ברזילי, 4X4LO

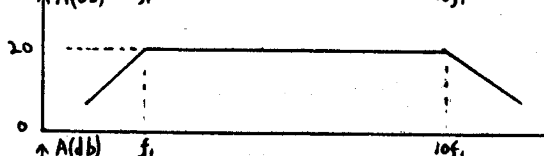


תרשים הבודי (BODE PLOT) של המגבר הנתון הוא:

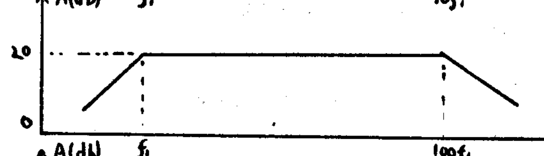
א.



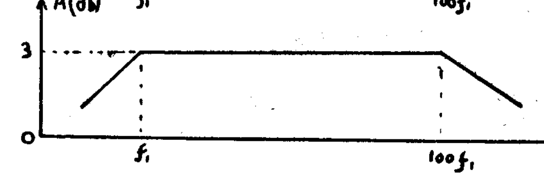
ב.



ג.



ד.



פתרון: ע',

חשוב כוון אנטנה

מאת רון גנג, 4Z4MK

בעידן זה של מחשבי כיס זולים יחסית, אין צורך יותר לפחד מנוסחאות שמקודם נראו מסובכות. הנה נוסחה שאיתה יהיה אפשר בכמה דקות לדעת בדיוק באיזה כיוון עליך להפנות את הבים הכיווני מאד שלך על מנת לקבל את התוצאות הטובות ביותר:

$$\text{זווית}=\arcsin\left(\frac{\cos B\cdot\sin L}{\sqrt{1-(\sin A\cdot\sin B+\cos A\cdot\cos B\cdot\cos L)^2}}\right)$$

כאשר: A הוא קו הרוחב שלך

B הוא קו הרוחב של ה- QTH שאתה מבקש להתקשר איתו.

קו רוחב צפוני מתבטא כמספר חיובי וקו רוחב דרומי כמספר שלילי.

L הוא ההפרש במעלות בין קו האורך שלך ושל ה- QTH השני.

התוצאה היא במעלות מזרחה או מערבה מצפון או דרום.

<u>דוגמא</u>: רוצים להתקשר עם שמשון WA3U2U בפילדלפיה, 40 מעלות צפונה, 75 מעלות מערבה, אנחנו נמצאים במרכז הארץ, 32 מעלות צפונה, 35 מעלות מזרחה. L הוא במקרה זה 107=32+75 (מחברים אותם מכיוון שקו אחד הוא מזרחי והשני המערבי. אם שני קוי הרוחב היו באותו חצי כדור הארץ, היינו מחסרים הקטן מהגדול) אנחנו מכניסים את המספרים לנוסחה:

$$\text{זווית}=\arcsin\left(\frac{\cos 40\cdot\sin 107}{1-(\sin 35\cdot\sin 75+\cos 35\cdot\cos 75\cos 107)^2}\right)$$

אנחנו יודעים שהכיוון יהיה מערבה מצפון (short path) ולכן מחסרים 57.3 מעלות מ-360 מעלות (שמספר זה מופיע בפיקודים של רוטורים ככיוון צפונה) ומקבלים 302.7 מעלות. הלונג פס יהיה כיוון זה פחות 180 מעלות כמובן.

עם נוסחה זו אפשר עכשיו לכוון את הבים לאן שאנחנו רוצים. מי שיש לו מחשב כיס עם תיכנות ממש בר מזל, כי הוא יכול לתכנת לעצמו את הנוסחה, להכניס את הנתונים לכל QTH שהוא רוצה, ותוך שניות לקבל כל כיוון שהוא רוצה!

המשך בעמוד 19

DARC–EUROPATREFFEN 1977

Deutscher Amateur-
Radio-Club e.V.
Mitglied der
"International Amateur Radio Union"

Ortsverband Wolfsburg
Gerd Schnabel DJ7GS
Röntgenstraße 26 3180 Wolfsburg
Telefon (0 53 61) 4 92 64

27. 5. bis 30. 5. 1977
in der Kongreß-
und Tagungsstadt
Wolfsburg

DARC-Europatreffen 1977 Röntgenstraße 26 3180 Wolfsburg

מכתב שהגיע לאגודה – האם ברצונך להשתתף?

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Datum
		DARC EU 12/76 DJ 7 GS	3.12. 1976

Dear OM,

The board of directors of the DARC have agreed to the third EUROPEAN AMATEUR RADIO MEETING here in Wolfsburg which will will be prepared and performed by the local branch of the DARC. Many of you have been with us here in Wolfsburg in 1968 and 1972.

The programme offered for the convention will again contain various interesting points such as social evenings, fox hunts, mobile events and the well liked city visit and show round by ham radio. In 1972 more than 300 mobile stations took part in this event.

We should appreciate it very much if as many members as possible of your national organisation would be able to participate in the meeting and, therefore, you are kindly asked to publish the above date and details in your national amateur radio magazine to inform your members accordingly.

Furthermore, an official delegation of your national amateur radio club would be highly welcome because the main target of this convention is that European radio amateurs meet personally, deepen their mutual contacts by "eye ball QSO's" and get to know one another still better after contacts by amateur radio.

Kindly advertise the meeting and the date with details in your local national magazine. If you should decide to send an official delegation of your national club we will be pleased to make the necessary hotel booking for you -- at reduced rates with the Wolfsburg Holiday Inn hotel.

If you require further information on the subject we shall be pleased to furnish you with same. Some demonstration material about Wolfsburg and stickers for the advertisement of the meeting are attached.

We are looking forward to welcoming you here in Wolfsburg next year!

With mni 73's
Yours

Gerd Schnabel DJ 7 GS

THE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

REGION 1 DIVISION

Secretary: Roy F. Stevens, G2BVN
51 Pettits Lane, Romford RM1 4HJ, Essex,
England.

TO: MEMBER SOCIETIES
EXECUTIVE COMMITTEE

SEC/62   19 August, 1976.

SATELLITE NEWS BROADCASTS

With the co-operation of the Hungarian Radioamateur Society (MRAS) it has been arranged that regular news bulletins will be transmitted through the OSCAR 6 satellite. The content of the bulletins will be prepared by MRAS and the Region 1 secretariat.

News material suitable for these bulletins will be welcome and should be sent to G2BVN.

The bulletins will be transmitted twice during each orbit, using the A3j mode from the OSCAR command station HG5BME using a downlink frequency of 29,490kHz ± 5kHz.

The schedule of orbits during which news bulletins will be transmitted is as follows:-

1	September	orbit	number	--	17738
					17745
15	September	"	"	--	17915
					17920
29	September	"	"	--	18090
					18096
6	October	"	"	--	18177
					18183
20	October	"	"	--	18352
					18359
3	November	"	"	--	18523
					18534
17	November	"	"	--	18703
					18709
1	December	"	"	--	18870
					18875
15	December	"	"	--	19054
					19060

Please send reports on the reception of the news bulletins to G2BVN.

R.F.Stevens, G2BVN.

מדור למתחילים



משמעות השאלה HW היתה "איך קלטת את שדורי"? אנחנו רואים שבאמצע קשר משתמשים בנוסח חדש של "עבור", KN , אשר משמעותו כי רק תחנה מסויימת מוזמנת לשדר. לאחר הפרטים החיוניים התחנה שמנגד משדרת קודם כל אותות קשר, לאחר מכן R שמשמעותו "הבנתי". במקרה שהוא לא קלט פרט כלשהו הוא משדר PSE RPT מבקש את הפרט הנ"ל שנית.

לאחר שהחליפו את הפרטים העיקריים, יכולים שני החובבים לשוחח על כל נושא אשר עולה על דעתם, למעט הגבלות מסוימות, בד"כ נוהגים לתאר את הציוד והמשושות של התחנה ואת מזג האויר. נוהגים גם להחליף בקשות והבטחות ל-QSL , אשר מהווה כעין אשור כי הקשר אכן בוצע (עבור תעודות). כאשר החובב מעונין לסיים הוא שוב נוקט בדברי נימוס הוא מודה עבור הקשר (QSO) היפה, מברך ב-73 ואומר לו כי הוא מקווה לפגשו שנית. הוא משדר את הסימן $\overline{SK}$ לפני אותות הקריאה אשר משמעותו היא "סיום קשר". התשדורת נראית כך: ... SO, DR ZALMAN, TKS NICE QSO; BEST 73 AND HPE CUAGN AIR. $\overline{SK}$ 4Z4ZZ DE W4NVH

ישנם קצורים בני שלוש אותיות המתחילים באות " Q ". מפתח מפורט של קצורים אלו ניתן למצוא בגליון הקודם של "הגל".

מבנה הקשר בדיבור זהה פחות או יותר למבנה הקשר במורס, אלא שכאן במקום הקיצורים מדברים ומנהלים שיחה רגילה. הקשרים מתבצעים לרוב באנגלית, אולם יכולים להתבצע בכל שפה המשותפת לשני החובבים. שנוי נוסף באלחוט דבור אשר אינו קיים באלחוט מורס הינו א׳ ב׳ פונטי, בו משתמשים לאיית אותות קריאה, שם, QTH וכל בטוי אחר הקשה להבנה. עבור כל אות ישנן מספר מילים מקובלות לאיות מובא להלן הא׳ ב׳ הפונטי המופיע ב-Handbook

A - ALFA	N - NOVEMBER
B - BRAVO	O - OSCAR
C - CHARLIE	P - PAPA
D - DELTA	Q - QUEBEK
E - ECHO	R - ROMEO
F - FOXTROT	S - SIERRA
G - GOLF	T - TANGO
H - HOTEL	U - UNIFORM
I - INDIA	V - VICTOR
J - JULIET	W - WHISKY
K - KILO	X - X-RAY
L - LIMA	Y - YANKEE
M - MIKE	Z - ZULU

לדוגמא איות של4Z4ZL יעשה:

"FOUR ZULU FOUR ZULU LIMA"

אחת הדרישות העקריות לבחינה דרגה ג׳ היא קליטת ושדור סמני מורס במהירות של 6 מלים לדקה. השטה הטובה ביותר ללמוד מורס היא או ע"י קסטה מיוחדת או ע"י מדריך אשר משדר. בשלב מתקדם יותר אפשר גם לעסוק באמ-ון עצמי ע"י מתנד קטן ושדור בו. עבור אלה אשר אין בידם אמצעי למוד למורס או קסטות מתאימות ניתנת רשימת האותיות וסמני הפסוק במורס.

A .-	N -.
B -...	O - - -
C -.-.	P .- -.
D -..	Q - - .-
E .	R .-.
F ..-.	S ...
G - -.	T -
H	U ..-
I ..	V ...-
J .- - -	W .- -
K -.-	X -..-
L .-..	Y -.- -
M - -	Z - -..

1 .----	6 -....
2 ..---	7 --...
3 ...--	8 ---..
4 ....-	9 ----.
5	∅ -----
, --..--	? ..--..
. .-.-.-	/ -..-.

סימן לשגיאה הוא שמונה נקודות רצופות ולאחריו חוזרים לתחילת המילה.

QSL

במאמר הוזכר גם הנושא של גלויות ה- QSL. בנוסף לכך, מתנהל ב"הגל" ויכוח ארוך באם לשלוח QSL -ים ואם לאו.

TO RADIO 4Z4ZL..............
CFM OUR 2X CW/AM/SSB QSO
ON 7/7 1977 AT 1717 GMT. 14Mc
UR RST ....59...............
EQUIPMENT:
FT 250/NCX-5/ ....
ANT: 3 EL. BEAM / GP / DIPOLE
REMARKS: ....
.........Best 73, mni....
..DX,...hope...to...meet....
...you.....very.....soon.....
....................Zalman.
....

מה זה בעצם QSL ? QSL זוהי גלויה אשר עליה מצויינים פרטי התחנה ופרטי הקשר והיא מהווה אישור ממשי כי הקשר אכן בוצע. חובבים רבים אוספים את ה- QSL-ים הללו אשר משקפים את השגי החובב.

על ה-QSL מדפיסים את אות הקשר של בעל הכרטיס ופרטיו הנוספים. אפשר להוסיף גם תמונות או ציורים, הכל כיד הדמיון הטובה על החובב. נוסף לכך מדפיסים גם את פרטי הקשר (תאריך, זמן-GMT , גל, סוג הקשר-מורס או דיבור - ו- RST).

את כרטיסי ה-QSL אין צורך לשלוח ישירות לכתובתו של החובב. אגודות חובבי הרדיו מספקות שרות של שליחת כרטיסים מאורגנת לחברים, וכך החובב מקבל חבילות QSL -ים כל פרק זמן מסויים.

יומן תחנה

כל קשר אותו אנו מבצעים אנו רושמים ביומן התחנה (לוג).
היומן שמושי בעיקר ב"העלאת נשכחות" ומציאת חברים ישנים. על כל פנים מלוי יומן הוא אחד מתנאי הרשיון.
כל אגודת חובבים מוציאה יומן משלה. הפרטים הנוהגים להופיע בלוג כזה הם תאריך, שעת הקשר (ב- GMT), אות הקשר של התחנה עמה התקשרו, תדר, סוג הקשר (מורס או - דבור), דו"ח שנתקבל, דו"ח שנשלח, השם וה-QTH של החובב אתו התקשרו. כמו-כן משאירים מקום גם להערות.

תעודות

עבור השגי החובבים מוצאות תעודות מיוחדות, כל תעודה ותנאיה היא. התעודות בדרך כלל צבעוניות ומקושטות ומהוות קישוט נאה לחדר התחנה. כל אגודה ותעודותיה שלה.
התעודה של ישראל נקראת 4X4=16 וניתנת עבור קשרים עם 16 תחנות ישראליות על ארבעה גלים.
התעודה אותה רוב החובבים שואפים להשיג מוצאת ע"י האגודה האמריקאית (ARRL) ונקראת DXCC (DX Century CLUB). היא ניתנת עבור QSL-ים ממאה ארצות שונות.
תנאי קבלה של תעודות שונות ומשונות ניתן למצוא במדור "תעודות".

*

האספרנטו וחובבות הרדיו

ESPERANTO

אספרנטו היא שפה אשר הומצאה ע"י ד"ר ל. זמנהוף (זה מהרחוב) חוקר יהודי פולני. מטרתה של שפה זו לשמש שפה בינלאומית וסיסמתה "שפה שניה לכל אדם - שפה ראשונה לכל העולם". שפה זו הומצאה בסוף המאה שעברה - ושמה בא בכינויו של ד"ר זמנהוף "ד"ר אספרנטו", מאז שהומצאה התפשטה שפה זו במהירות בכל העולם, וכיום ישנם מיליוני אנשים בעולם הדוברים שפה זו. כמעט בכל מדינה יש כיום ארגון אספרנטו, ישנן גם מדינות אשר בהן לומדים אספרנטו כשפת חובה בבתי - ספר. זוהי שפה קלה מאד, כותבים אותה באותיות - לטיניות והיא מבוססת על השפות האירופאיות ואין בה יוצאים מהכלל למשל: גדול - GRANDA טוב - BONA , אב - PATRO, דודה ONKLINO וכו'.

בארץ קיים ארגון הנקרא E. L. I. (ראשי תבות של "הליגה לאספרנטו בישראל" באספרנטו). כמו כן מארגנים קורסים ללמוד השפה, שני קורסים המתקיימים במרכז הנוער "בכורי-העתים" וקורס אחד בכתב, כעבור 16 שעורים אפשר כבר לדבר לקרא ולכתוב אספרנטו בלי בעיות.

חובבי רדיו רבים בעולם הם גם אספרנטיסטים, גם בארץ, חלק מחברי E.L.I. הם חובבי רדיו, חובבי הרדיו האספרנטיסטים נוהגים להפגש בד"כ בשבת אחה"צ על הדר 14.266 ומפטפטים באספרנטו.

ראשיתה של האספרנטו בחובבות הרדיו בארץ היא ברמי 4Z4LX, אחריו בא עודד 4Z4UA שהפיץ את הרעיון בין חברי מועדון ת"א 4X4HQ

מאת ערן רבינ 4Z4NUV

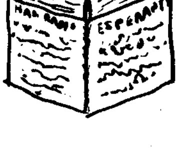
ומבין חובבי הרדיו הדוברים או לומדים אספרנטו נזכיר את 4Z4NO, 4Z4BR, 4Z4UE, 4Z4RL, 4Z4RY, 4Z4NVS, 4Z4NVJ, 4Z4NUV, 4Z4TO, ועבדכם, כמו כן לומדים אספרנטו רבים מבין חברי מועדון 4X4HQ הנוביסים ושאר יוצרי ה - Q.R.M. לעתיד.

לאחרונה נכתב ספר באספרנטו ע"י ברנקו YU4JHI הכולל את כל החומר בתאוריה, - הנהלי והמורס מדרגה ג', ב', א', וגם יותר כמו כן יצאה ספרות מקיפה באספרנטו על כל נושא שהוא וכן תרגומים רבים. נוסף לכך קיים ספר בעברית ללמוד אספרנטו וכן מילון אספרנטו - עברי.

מי שרוצה לשמוע את האספרנטו על האויר יכול להאזין בחדר ובשעות הנ"ל ולפעמים, אפשר גם לשמוע את 4Z4LX ו- 4Z4UA מברברים באספרנטו על ה- 2- METER.

כדי שנה נערך קונגרס של כל המדינות החברות ב- U.E.A (הארגון האספרנטי הבינלאומי). קונגרס זה נערך כל שנה בארץ אחרת וגם נציגנו משתתפים בו, יש למעשה שני קונגרסים: כללי וקונגרס מיוחד לצעירים, בד"כ מופעלת מין הקונגרס תחנת חובבים בעלה אות קשר מיוחד.

שאיפתם של האספרנטיסטים שהאספרנטו תהיה לשפה הבינלאומית של העולם ואנו מקוים שע"י חובבות הרדיו נצליח לתרום משהו לשאיפה זו.



יום שדה בשארם עם 4X4HQ

מאת דורון אר ד

כאשר הועלה לראשונה הרעיון של יום - שדה מחוץ לקו הירוק נראו הסכויים קלושים למדי אולם ניצול הרצון הטוב של משרד התק- שורת וצה"ל, הניב לבסוף את הרשיון המיוחל, וכך מצאו למעלה מ-30 חובבים ושש YL'S את עצמם באוטובוס השועט דרומה עם שחר. העצי- רות בדרך היו מעטות וקצרות, וזאת על מנת להגיע לשארם לפני חשכה, ואכן כבר בשעה 4 התמקמנו בחוף נעמה הנמצא כ-7 ק"מ צפונית לאופירה. ארגנו לנו שני "מבנים" צמודים העשויים מעמודי מתכת, "קירות" ברזנט (שהב- אנו), גג קש ורצפת מזרונים(כאלו הבאנו בש- פע) והרי חדר התחנה וחדר השינה. מול "חדר- השינה" ארגנו את ה"מטבח" המצוייד והמשוכלל שלנו בשכנות טובה גם לברז המים, וכמובן התקנו גם תאורה בשני החדרים. התחנה אורגנה עם כל הנוחיות, אפילו תנור חשמלי, למען לא יהא קר למפעיל התורן. האנטנה (ורטיקלית) הוקמה על עמוד של ששה מטר והכל היה מוכן ומאורגן לקראת ההפעלה. אולם - תקלות תמיד קורות וכך להוותנו ולמגינת לבנו, למרות שהגנרטור עבד במלוא הקצב וטירטר במלוא - אונו, הרי שלמעלה משבעה וולט עלובים ומס- כנים (שלא הספיקו גם לפנס) הוא לא הוציא (במקום 220 וולט) פרוק ה"אזור החשמלי" שלו לגורמיו ומספר בעיטות עידוד הואילו רק לגרד מעט צבע מהגנרטור, אולם הפתרון נשאר אפסי כשהיה, אבל לפני שפנינו לפרק אותו פעם נוס- פת בפחי נפש, נמצאה הישועה בדמות פקפק של קבוצה אשר התמקמה לידינו ונאותה להשאילו לנו למשך הלילה. הואיל והפקפק היה רק קי- לווט (שלנו 5 ק"ו) צמצמנו את התאורה לנו- רה מיותמת מעל התחנה ועברנו להפעלת הציוד. ואכן, יצאנו יפה מאד והלוג מעיד על DX-ים מרובים שעשינו.

עם שחר התלבש "צמד היורמים" (NTM ו-.NE Jr) על הגנרטור הסורר ואכן הצליח לתקנו לרווחת כולנו, ומאז עבדה התחנה ברצ- יפות ללא שום תקלה ובצענו עשרות (אם לא מאות) קשרים מהקצה הדרומי של מדינתנו.

גם החוף לא הכזיב, וגם השחיינים הנר- פים ביותר יכלו לצוף באזור הרדוד ולראות סלעי אלמוגים ודגים מרהיבי עיניים.

נוסף ל"קפיצות" התכופות שלנו לאופי- רה, עשינו שני טיולים גדולים יותר באזור. (חלק יצאו לטייל וחלק נשארו על החוף להת- רחץ ולהפעיל את התחנה). ביום הטיול הראשון נסענו לראס נצרני ולנבך, ביום הטיול השני נסענו לכוון השני עד א טור. התרחצנו במים החמים בחמאם מוסה ואח"כ ירדנו לראס מוחמד להשקיף מה"שפיץ" של מדבר סיני.

למרות שהתחנה עבדה במלוא הקצב והתקש- רנו עם עשרות מדינות, דווקא עם מדינה אחת לא הצלחנו להתקשר - ישראל-למרות שמאילת עשינו זאת ללא כל קושי, לכן, בלית ברירה את דרישות השלום מסרנו דרך הטלפון במלון הסמוך.

גם חוויות אישיות לא מעטות נותרו כמו שני החברה אשר "נתקעו" על "אי" בים סוף או ה"הימלטות" של דורון 4Z4RG מהבדואי אשר עקב אחריו כצל בשוטטו על החוף לחפש חברה אבוד- ים.

הלילה האחרון עבר בסימן בדיחות(צרוד- ות) ורפרטואר השירים המגוון של חבורת רציב היבנס.

עם שחר פרקנו את התחנה, העמסנו את מט- לטלינו על האוטובוס והפלגנו צפונה חזרה אל החורף.

תעודות

מאת איתן הדרי, 4Z4GH

לכל אלה אשר עושים קשרים עם דרום – אמריקה להלן מספר תעודות קלות:

AZ - 11 - PX

PREIXES והם מי- PYØ, ZP1-2P9	30 - CLASS	A
רק PY1 ZONE 11	19 - CLASS	B
	12 - CLASS	B

✳

D P

ניתנת עבור קשרים עם 5 תחנות שונות מ- ZP

✳

A M C A

41 - CLASS A	ארצות
30 - CLASS B	ארצות
20 - CLASS C	ארצות

להלן הארצות שאתם צריכים לעבוד:

C31, AC3, A5, A2, UC2, TZ, TT, TL, OK, OE, LX, JT, HV, HBØ, HB, HA, CP, ZE, YA, XW8, XT, UO5, UM8, UL7, UJ8, UI8, UH8, UG6, UD6, 9X5, 9U5, 9N1, 9J2, M1, 7Q7, 7P8, 5X5, 5U7, 4U1, 3D6, ZP

✳

I C C A

28 - CLASS A	ארצות
20 - CLASS B	ארצות
12 - CLASS C	ארצות

להלן הארצות, שאתם צריכים לעבוד:

TROPIC OF CANCER: S2-3, BV, BY, EA9(SAHARA), KH6, A4, A6, SU, TZ, C6, VU, XE, XZ2, 5A, 5T5, 5U7, 7X, 7Z.

TROPIC OF CAPRICORN: A2, CE, C9, LU, PY, VK, ZP, ZS, 2S3, 5R8.

✳

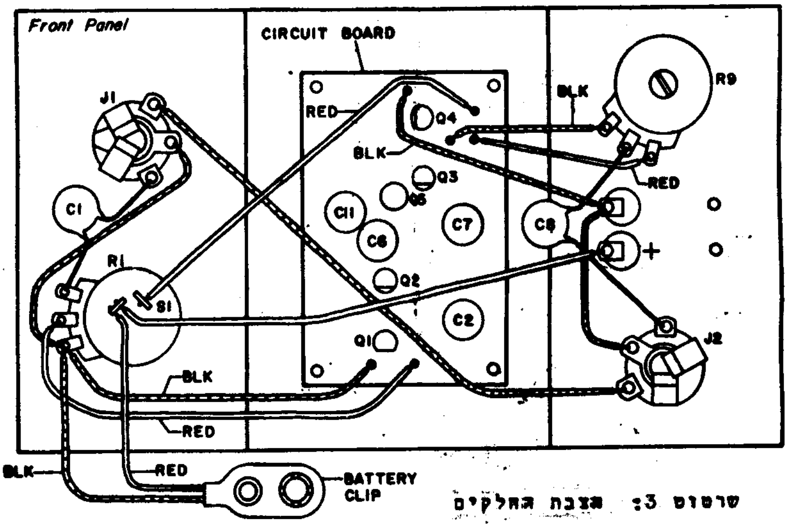
לגבי כל תעודות אלו אין כל הגבלה של פס, או סוג קרינה וכן תאריך.
אין לשלוח רק רשימת קשרים שתכ-
לול: סימן קריאה, זמן, תדר, ותאריך קשר.
לכל תעודה יש לצרף: 5IRCS
ואת החומר יש לשלוח אל:

RADIO CLUB PARAGVAY
AWARD MANAGER
P.O.BOX 512
ASUNCION, PARAGVAY

✳

השתתפותנו הכנה באבלו הכבד של
אהרן בן יעקב 4X4IH
על מותה הטרגי של א ש ת ו

קומפרסור (המשך מעמוד 4)



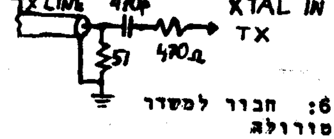
שרטוט 3: מצבת החלקים

SYN-2 (המשך מעמוד 7)

תהיה מ- IC18 רגל 8 דרך קבל של 470PF . במקלט יש לחבר את הקואקס לקטודה של מנורת המתנד V102 (6BC5) רגל 7 דרך הטרימר C110. כמו-כן יש לנתק ולהוציא את הסליל L101 ולקצר את הסליל L102, ראה ציור מס׳ 5. לאחר זאת צריך לכייל מחדש דרגה זו: מחברים וולטמטר 0-6V ל- TP6 ומכילים את C110 ו L5 לקריאה מקסימלית של המודד.

הערה: יש לציין שבאופן זה מכניסים תדר של כ-22 מגהרץ ל- 6BC5 ותדר זה מוכפל פי שש, במקום פי חמש. באופן הפעולה הרגיל כאשר משתמשים בגביש של 26 מגהרץ.

<u>חיבור למשדר</u>: מחברים את יציאת קו השידור של ה-SYN-2 לשקע גביש השידור (במקום - הגביש) כפי הנראה בציור מס׳ 6.



שרטוט 6: חבור למשדר מוטורולה

כוון אנטנה

דרך אגב הופיע ב- HAM RADIO של נובמבר נוסחה למצוא מרחק לאופק מכל גובה של אנטנה (בתנאי שהקרקע ישר).

מרחק בק"מ=12.7h גובה האנטנה במטרים=h

זאת בוודאי נוסחה שימושית לאלה שמשתמשים בתג"מ ורוצים לדעת באיזה גובה למקם את האנטנה שלהם. נוסחה זו מראה שהאופק למעשה לא רחוק כל-כך, ובעצם כדור הארץ באמת עגול מאד!

(המשך מעמוד 11)

מפתח אלקטרוני

(המשך מעמוד 9)

מיקום החלקים אינו קריטי.

את המעגל יש ליבנות בתוך קופסה מוגנת מפני הפרעות RFI, תוך שמירת כל הכללים לסינון RFI וכו׳.

בהצלחה.

*

מדור DX

בעריכת

דוד בן-בסט, 4X4WH

ראשית ברצוני להודות למספר חברים שטרחו ושלחו חומר למדור ה-DX. דובי 4Z4DX ראובן 4X4CJ איתן 4Z4GH , ולמליק 4X4JU. כמו כן ליוסי חל-פון וישראל כרמל המפעילים תחנת מועדון ואשר ספקו אינפורמציה מעניינת מאד.

התנאים עדיין חלשים בעקר על הגלים הגב-והים 20 מטר פתוח בשעות היום וקיימים תנאים לפסיפיק ודרום אמריקה, ובשעות הלילה הגל דיי מת. 80 מטר פתוח יפה בעקר בלילה ונשמעו תחנות רחוקות באותות דיי יפים. גם על 40 מטר ניתן לשמוע DX-ים אך זאת בעקר בשעות מאוחרות שהיש שלוש בבקר. מס' אותות קריאה שונו לאחרונה. קומורו חולקה לשתי אותות קריאה: D6 הנחשב כקו-מורו ו- FH8 מיות.

אגב, התשלום עבור עדכון רשום הארצות עבור ה-DXCC בוטל. בימים אלה מתכוננת ועדה של ה-ARRL לבדוק את תקנון ה- DXCC על מנת לשנות ולהתחיל שיטת רשום חדשה החל מ-1980. בעניין זה נבדקת האפשרות מצד האגודה כאן להפנות את תשומת ליבה של ועדה זו כי מאחר והרוסים אינם מתקשרים אתנו נוצר מצב בלתי ניסבל עבור חובבים ישרא-לים מבחינת ארצות מאושרות ל-DXCC. ואולי זה הזמן לעורר את העניין, קיים גם מצב דומה בזמן תחרויות בין לאומיות וברור שלחובבים ישראלים סכויים קלושים לזכות במקומות ראשונים.

מה עוד שהרוסים עצמם מתקשרים עם תחנות זרות הפועלות בארץ בצרוף קוו נטוי 4×4, כך שהם זוכים במכפיל בצורה לא הוגנת. בישיבת הועד הוחלט להציע לתחנות קוו נטוי 4×4 פשוט לא להתקשר עם הרוסים.

20 מטר

YJ8DS	מניו הברודס	08.00	QSL דרך ZL4NH
FK8CN	מניו קלדוניה	08.00.	
FYØEX	מפולינסיה הצרפתית	06.30	QSL דרך F6AWS.
XT2AE	מוולטה העילית	07.00	QSL דרך DJ6KR.
JW7FD	מסוולברד	21.00	QSL דרך LA5NM.
FYØBHI	מגואינה הצרפתית	22.00	QSL דרך F2QQ.
FY7AS	מגואינה הצרפתית	22.00	QSL דרך F2QQ.
VP2LOX	מסט לוצ'ה	22.00.	
PJ2KJ	מסט מרטין	17.00.	
OJØUS/VP2S	מסט וינסנט	22.00.	
FP8ZZ	מסט פייר	20.00.	

20 מטר CW

PYØZAE	מטרינדד	16.00	QSL דרך PY2CK.
VP2EEQ	מאנגווילה	14.00	QSL דרך WA6AHF.
FR7AI/A	מאי ארופה	17.00.	
9DSA	מאירן	17.00	QSL דרך WA6AHF.
9DSB	מאירן	17.00	QSL דרך WA6AHF.
VQ9R	ממהה	20.00	QSL דרך G3LQP.
FP8JC	מסט פייר	20.00.	
PYØFOC	מפרננדו דה נורוניה	21.00	כרטיסים דרך PY7PO.

80 מטר SSB/CW

KG6JIH	מגואם	06.00	.3799KHz
VS6DO	מהונג קונג	14.40	.3790KHZ
YB7AAU	מאינדונסיה	14.00	.3807KHz
5T5CW	ממאוריטניה	23.40	.3795KHz
6W8DW	מסנגל	05.45	.3787KHz
FR7AT	מגלוריוסו	03.30	.3503KHz
YN1AA	מניקרגואה	04.00	.3504KHz
FP8ZZ	מסט פייר	21.00	.3780KHz
FO8OX	מפולינסיה הצרפתית		.3790KHz

40 מטר SSB/CW

7030KHz.	05.45	מאי איסטר CEØAE
7032KHz.	03.40	מקובה CO2RU
7018KHz.	04.35	מקובה CO5GU
7001KHz.	03.00	מגלוריוסו FR7AT
7032KHz.		מהרפובליקה הדומנקנית HI7JIM
7030KHz.	00.50	מאלסקה KL7HHX
7001KHz.	14.20	מפפואה P29JS
7008KHz.	17.30	מבלקלנד VP8MM
7038KHz.	04.15	מברבדוס 8P7GO
7005KHz.	03.30	מזאיר 9Q5SW

למעוניינים מצורפת בזה רשימת מנהלי הכרטיסים של תחנות DX .

STATION	QSL MANAGER	STATION	QSL MANAGER
C31JX	DK9FE	VKØLD	VK2RS
C31NA	F2PC	VP1MPW	W5QPX
CEØAA	CE3BLE	VP2DM	WA9EED
CEØAE	WA3HUP	VP2DWY	VE3EWY
CT4AT	W1YRC	VP2EEQ	YASME FOUNDATION
D2AAI	W7VRO	VP2G	W5MYA
D2ASW	K4UTE	VP2GBU	WB5IZN
D6AA	FH8CE	VP2GMB	W5MYA
D6AB	F6CXT	VP2KAA	W3HNK
DA1UM/LX	ON5NT	VP2KF	VE2DCY
DJØUP/VP2S	DJØUP	VP2KU	VE3EWY
DL2EL/YV6	DL2RL	VP2LDT	K7VPF
EL2R	WA4HHG	VP2LDU	JA1KSO
EP2OD	K4OD	VP2LY	VE3EWY
EP2SV	WA6AHF	VP2MT	JA1KSO
F5RV/FC	F5RV	VP2VDJ	YASME FOUNDATION
FB8BG	F6VU	VP2VDH	K6SDR
FB8XO	F6CRT	VP2KN	W7OK
FC2CH	WA8TDY	VP2SV	K3GYD
FG7AN	WA3EDS	VP5A	K4UTE
FG7AS	W7RUK	VP5AH	WA4DRU
FGØEWY	VE3EWY	VP5BIL	WB8LDH
FGØCXV/FS7	W4PRO	VP5CW	W4OPT
FGØMM/FS7	WA1JKJ	VP5IZ	WA4SGF
FO8EX	F6AUS	VP5X	WB4DIU
FP8DX	K9OTB	VP8HA	W3HNK
HC5EE	WA8TDY	VP8MS	K4MZU
HL9TJ	K6VA	VP8OL	WB4ASV
HL9WI	WA5ZWC	VP8ON	WA4NRE
HS5AKW	W9NGA	VP8OY	RSGB
JH1KSB/JD1	JE3AFS	VQ9DF	ON6FN
JW7FD	LA5NM	VQ9HCS	WA1HAA/4
JW9WT	LA5NM	VR3AH	K2BT
KA1IW/JD1	WA6DJA	VR3AK	KH6AHZ
KC4AAC	K7ODK	VR3AR	WA3GQA
KC6DK	K7DDY	VS5MC	DJ5JA
KJ6DL	WB5HVY	VS6DO	K4CIA
NT7HEL	WA7NEV	WA6EGL/VQ9	W4FLA
OY8I	OY8KH	WB4ZKG/KC6	WA7ZTL
PJ8CO	K1CO	WB6EWH/VQ9	K4OSE
PJ8UQ	W1UQ	WB6KBF/HKØ	K6JR
PJ9YN	W1YNT	WT1AAA	DJ9ZB
SMØAGD/S2	SM3CXS	YBØABV	W4VN
TA2DX	DJ9ZB	YBØACP/9	K6MQG
TU2GI	WA2BIH	ZD8AA	WA4TLB
VK9CCT	VK5CCT	ZD8JAM	ZD8AR
VK9XI	VK6RU	ZF1AG	K8SWW
VKØAC	VK2ZQK	ZF1BR	W4KA
ZF1WW	K3DPQ	8P7FU	W3HNK
ZK1DA	WA5OCW	9D5B	K4OD
5R8AL	F6ACT	9G1JX	DL2SI
5Z4PG	WB9MFC	9J2CJ	DK6XF
6W8FP	WA3NCP	9J2NL	IT9AF
7P8BC	WA9SMM	9J2WS	W4LF
805AH	A2CAH	9L1BH	SM3CXS
9D5A	WA6AHF	9M8HB	HB9XJ
9Y4A	W2AYJ	9Q5SW	JA8JN
9Y4SF	WA5GFS		

המשך בעמוד הבא

במועדונים



מועדון תל אביב, 4X4HQ
מאת דורון ארד, 4Z4BR

כמסורת ימי השדה, יצא הפעם מועדון תל-אביב לשארם א-שייך (ראה על כך ידיעה נפרדת). באותו זמן הפעלנו תחנה גם מבית ציוני אמריקה במסגרת תערוכה שהעיריה אר-גנה.

במועדון לומדות כעת ארבע קבוצות, שתים ל-ג ושתיים ל-ב׳, כאשר קבוצת ג׳ אחת מודרכת ע"י עודד 4Z4UA. בקרוב יתכן שינוי בפעילות המועדון על האוויר. מתכו-ננים להוסיף קומה לבית הנוער, דבר אשר בעתיד יביא ברכה, עקב הגבהת האנטנה, אולם מחייב פתרון ארעי למשושה.

לאור ציפיה ממושכת מאז נגמרו ה-QSL-ים, התברכנו ב-QSL חדש, נאה יותר מקודמו, כך שהחברים יושבים וממלאים חובות ישנים.

המועדון, כרגיל, פתוח כל ימות השב-וע חוץ מיום שני.

מה עם שאר המועדונים? האם פסקה בהם הפעילות?

DX

(המשך מהעמוד הקודם)

C31KA	c/o Klaus Gerlach, Am Muehlrain 12, 644 Bobra, West Germany.
CE9BSA	Antarctic Dept., Navy Post Office, Valparaiso, Chile.
CT3AF	Box 358, Funchal, Madeira Islands.
D2AAI	P.O.Box 43, Gabela, Angola.
D4CBS	P.O.Box 101, Praia, Cape Verde Islands.
FR7BE	B.P. 137, Tampon, Reunion Island.
HM2JN	P.O.Box 3481, Seoul, Korea.
HP1AC	P.O.Box 600/583, El Dorado, Panama, PANAMA.
HP7XJS	P.O.Box 7300, Panama 5, PANAMA.
NØPPI	P.O.Box 810, Kansas City, Missouri 64108
OX3EA	P.O.Box 1281, APO New York, N.Y. 09023
OX3LM	Box K-3930, Groennedal, Greenland.
P29EJ	Box 1486, Lae, Papua, New Guinea.
TR8JCV	Box 4110, Libraville, Gabon Republic.
TU2GF	P.O.Box 686, Abidjan, Ivory Coast.
VP1PTL	P.O.Box 826, Belize City, Belize.
VQ9P	Aero-Ford, Box 223, APO New York, N.Y. 09030
YB4ACJ	Rick Lawrence, KOC-Box 16, Palimbang, Indonesia.
ZF1DW	P.O.Box 688, Grand Cayman Island.
ZS3WK	P.O.Box 804, Otjiwarongo, South-West Africa.
6W8GM	Box 3013, Dakar, Senegal Republic.
9G1JN	Jeff Dunham, Box 17, Nkwatia, Kwaha, Ghana.
9G1LZ	P.O.Box 3785, Kumasi, Ghana.
9J1AB	Sunil Abeyesundere, G4FLD, Elvyn Richards Hall, Loughborough University of Technologu, Loughborough, Leicestershire LE11 3TU, U.K.
9L1CD	P.O.Box 113, Freetown, Sierra Leone.
9L1NP	P.O.Box 12, Freetown, Sierra Leone.

המשך בעמוד הבא

מגבר מיקרופון (המשך מעמוד 5)

תיתן את האות עם העוותים ההרמוניים. יתר על כן, באם העוותים מקורם באות ת"ש שתדירותו + תדר הנושא אינה עוברת דרך מסנן הפס האותות ההרמוניים + תדר הנושא כן יעברו. מכאן החשיבות שיש להגבלת אות הת"ש המגיע אל המאפנן המאוזן. או להשתמש במאפנן בעל תחום דינמי גבוה ואלה לרוב אינם בציוד החובבים. הבעיה שהגבלת עצירה יוצרת בעצמה עוותים שאותם יש צורך לסנן. מסננים טובים בתחום הת"ש מחייבים שמוש בסלילים ובקבלים בעלי הפסדים נמוכים. שונה הדבר כאשר משתמשים במסנן אקטיבי הכולל קבלים ונגדים מדויקים ומגברים אופרטיביים.

<u>המעגל</u>

שרטוט המעגל נתון בציור מס' 1. Pt 191 נועד למיקרופון גבישי או קרמי. Pt 192 מיועדת לחבור טייפרקורדר ומיצגת אימפדנס כניסה של 100 קילואום. I 191 מקבל מתח מיוצב ע"י דיאודת זנר D 191. ויסות עצמה ידני נעשה ע"י פוטנציומטר חיצוני 100 קילאום. ויסות עצמה אוטומטי (AGC) נעשה

ע"י T 191. המגברים I192/3 משמשים כחלק מהמסנן האקטיבי למסנן נקודות 6dB- בתדרים 330, 2800 הרץ. תפוקת I 193 עוברת ישור בהכפלה ומוזנת חזרה לשם ויסות העצמה של I 191. למערכת זמן תקיפה קצר של 30 מילישניות וזמן שחרור ארוך של 300 מילישניות. המודד המחובר לנקודה PT 196 משמש למדידת רמת הווסות. הגבלת האמפליטודה נעשית על ידי דיאודות D 196/7 ואחריה מסנן אקטיבי מעביר נמוכים ודרגת מוצא T 193/4.

<u>בנית המעגל וכוונו</u>

במקורו נבנה המעגל על לוח מודפס חד צדדי שמידותיו 50✱125 מ"מ. למניעת מעגלי הארקה לא רצויים, מחוברת הארקה Pt 190 למיקרופון ובנקודה Pt 199 לשדר. אספקת המתח היא 3 15 וולט מסונן היטב. על מנת לקבל את האפיין הרצוי, יש צורך להשתמש בנגדים מדויקים (2%) ובקבלים באיכות גבוהה. מומלץ להשתמש בקבלי סטירופלקס.

נתונים שנמדדו במעגל המקורי:

מתח אספקה	3 ± 15 וולט
הגברת מתח	מינימום 6 דציבל) בתדר 1 מקסימום 46 דציבל) קילוהרץ
אימפדנס כניסה	אפיני 500 קילואום.
אימפדנס יציאה	אפיני 30 אום
רוחב סרט	390-2400 הרץ (-3dB)
	330-2800 הרץ (-6dB)
שפוע	24 דציבל לאוקטבה.
תחום בקרת הקומפרסור	40 דציבל
תפוקה אפינית	1.4 וולט לתוך 300 אום.

✱ חוברות VHF COMMUNICATIONS וכן רכיבים ומעגל מודפס ניתן להשיג אצל א. פומר ת.ד. 222 קרית מוצקין 26100 נציגי UKW BERICHTE לישראל.

DX (המשך מהעמוד הקודם)

אודה לפעילים בינכם באם ישלחו חומר למדור ה-DX כמו כן אבקש את רשימת ה- DXCC של החברים. על-מנת שנוכל להכין רשימת השגים.

ברשימת ה-DXCC האחרונה אנו רואים את הישראלים הבאים:

4X4DK	עם 352	ארצות מאושרות דבור/מורס
4X4JU	עם 347	" " " "
4X4NJ	עם 270	" " " "
4X4FU	עם 212	" " " "
4X4WH	עם 215	" " " בלבד

4Z4DX	עם 208	ארצות מאושרות דבור מורס
4X4DK	עם 352	" " " בלבד
4X4JU	עם 343	" " " "

קניה - מכירה

<u>למכירה</u>
1. היטקיט מקלט SB-301 עם שלושה פילטרים
היטקיט משדר SB-401 עם גבישים עם כל
הכבלים. שניהם במצב טוב מאד
2. אנטנה HY-GAIN 14AVQ, משומשת מצב טוב.
נא להתקשר לבנימין WA2BZA-4X טל. 02-533490

מעונין - לרכוש מגבר ליניארי.
פתוח להצעות.
לפנות - יובל אופק 4X4FK טל. 03-475551

מחפש שותף לפרויקט מעניין בתחום ה- VHF.
החושבים שיכולים להצטרף ו/או לתרום
בנושא זה מתבקשים לכתוב אל:
יעקב ענבר 4X4ZM, הגדוד העברי 18/9 רעננה.

מחפש שפופרות 811
נא לפנות לאברי, 4X4YV טל. 736088

אל חובבי ירושלים ואל אלו הגרים באזור בית שמש - באם ברצונכם להצטרף לצוות מדריכי חוג חובבי רדיו העתיד להפתח בבית-שמש, אנא פנו למועצה המקומית, ת.ד. 5 בית-שמש.

<u>קואקס</u> (חדש לא ג'נק)
9,20 ל"י למטר - RG8
3.50 ל"י למטר - RG58
פרטים אצל דורון 4Z4BR טל. 03-282994

למכירה - מפסיקי קואקס לאנטנות
פילטרים ל-T.V.I (High Pass-Low Pass)
לפנות - דורון 4Z4BR טל. 03-282994

למכירה - מקמ"ש מוטורולה 2 מטר במצב מצוין
עם REMOTE CONTROL להרכבה בתא-
מטען המכונית
לפנות: יהודה קריסטל 4X4DC 03-728286

דרוש באופן דחוף ספר מכשיר של המקלט
HAMMARLUND SP - 600
תוצרת U.S.A לשם צלום. הספר יוחזר לשולחו
בתודה מראש עמוס קרבס 4X4-1436
הגדודים 3, רמת-השרון.

למכירה : אנטנה TH3JR HY GAIN
ומנוע של חברת C D E
לפנות : לדורון 4Z4RG 04-84130

למכירה: 1. מגבר (LINEAR) ל- HF
2. מקלט HRO
נא לפנות לחיים 4X4LC טל. 950867